Original Article

Analysis of the Management of Blood Product Supply, Processing, and Distribution System for Blood Products at the Kerman Blood Transfusion Center

Mahmoud Nekoei Moghadam[1], *Majid Mashayekhi*[1], *Mohammad Reza Amiresmaili*[1], *Reza Pournarani*[2]

[1]*Department of Health Services Management, Faculty of Health Management, Policy and Economics, Kerman University of Medical Sciences*
[2]*Department of Public Health, School of Health, Jiroft University of Medical Sciences, Jiroft, Iran*

Received: 2025/05/12
Accepted: 2025/10/25

http://dx.doi.org/10.66224/bloodj.22.4.327

Citation:
Nekoei Moghadam M, Mashayekhi M, Amiresmaili M.R, Pournarani R. Analysis of the Management of Blood Product Supply, Processing, and Distribution System for Blood Products at the Kerman Blood Transfusion Center. J Iran Blood Transfus. 2025: 22 (4): 327-335

Correspondence: Pournarani R., School of Health, Jiroft University of Medical Sciences.
Postal Code: 7861634200, Jiroft, Iran.
Tel: (+9834) 43318300
E-mail:
rezanarni732@gmail.com

ABSTRACT

Background and Objectives

Blood Transfusion is vital in saving lives. Effective management of blood in the clinical settings is an essential medical function and plays a critical role in ensuring appropriate provision of blood. The purpose of this study is to explain the management analysis of blood supply, processing, and distribution at the Blood Transfusion Center of Kerman in order to propose effective corrective solutions.

Materials and Methods

This qualitative study employed purposive and snowball method sampling. Semi-Structured, face-to-face interviews were conducted with experts with adequate competence in blood supply management, processing, and distribution as well as with qualified researchers. The interviews at the tenth interview attempt reached enough. The contents of interviews were transcribed and systematically coded. The codes were reviewed and rifined by the research group. Finally, the tables were constructed based on the derived concepts. The most significant challenges were identified based on the highest frequency of mention among interviewees.

Results

Qualitative data analysis showed that important challenges in blood supply include cultural factors, beliefs, new social phenomena, economical issues and factors related to blood services and clinical setting. In the domain of blood processing, the primary challenges were out dated or non-functional equipment and insufficient staff. Regarding of blood distribution, key challenges included inadequate awareness among clinical personnel inadequate number of personnel, and insufficient equipment.

Conclusions

It seems necessary for Iranian Blood Transfusion Organization to promote supportive messures at information and policy levels across three domains of blood supply, processing and distribution. This will require long-term policymaking and strategic setting and recruitment of competent human resources within hospitals.

Key words: Blood Transfusion, Blood Supply Safety, Iran

Copyright © 2025 Journal of Iranian Blood Transfusion, Published by Blood Transfusion Research Center.
This work is licensed under a Creative Common Attribution-Non Commercial 4.0 International license.

خون
فصلنامه پژوهشی
دوره ۲۲ شماره ۴ زمستان ۱۴۰۴ (۳۳۵-۳۲۷)

مقاله پژوهشی

تبیین تحلیل های مدیریتی در تأمین ، فرآوری و توزیع خون و فرآورده‌ها در اداره کل انتقال خون کرمان

محمود نکویی مقدم[۱]، مجید مشایخی[۲]، محمدرضا امیر اسماعیلی[۳]، رضا پورنارانی[۴]

۱- PhD مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی ـ استاد گروه مدیریت خدمات بهداشتی دانشکده مدیریت ، سیاست‌گذاری و اقتصاد سلامت ، دانشگاه علوم پزشکی کرمان ـ کرمان ـ ایران
۲- دانشجوی کارشناسی ارشد مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی ـ گروه مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی دانشکده مدیریت سیاست‌گذاری و اقتصاد سلامت ـ دانشگاه علوم پزشکی کرمان ـ کرمان ـ ایران
۳- PhD مدیریت خدمات بهداشتی و درمانی ـ دانشیار گروه مدیریت خدمات بهداشتی دانشکده مدیریت ، سیاست‌گذاری و اقتصاد سلامت ، دانشگاه علوم پزشکی کرمان ـ کرمان ـ ایران
۴- PhD آموزش بهداشت و ارتقای سلامت ـ گروه بهداشت عمومی ، دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی جیرفت ـ جیرفت ـ ایران

تاریخ دریافت: ۱۴۰۴/۰۲/۲۲
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۴/۰۸/۰۳

http://dx.doi.org/10.66224/bloodj.22.4.327

Citation:
Nekoei Moghadam M, Mashayekhi M, Amiresmaili M.R, Pournarani R. Analysis of the Management of Blood Product Supply, Processing, and Distribution System for Blood Products at the Kerman Blood Transfusion Center. J Iran Blood Transfus. 2025: 22 (4): 327-335

نویسنده مسئول:
دکتر رضا پورنارانی. گروه بهداشت عمومی دانشکده بهداشت دانشگاه علوم پزشکی جیرفت ـ جیرفت ـ ایران
کد پستی: ۷۸۶۱۶۳۴۲۰۰
E-mail: *rezanarani732@gmail.com*

کد اخلاق:
IR.KMU.REC.1402.311

چکیده

سابقه و هدف

خون نقش بسیار تعیین کننده‌ای در نجات زندگی بیماران نیازمند به آن دارد. مدیریت مصرف خون و فرآورده‌ها در مراکز درمانی در حال حاضر به عنوان یکی از جنبه‌های مهم درمانی، جایگاه ویژه‌ای در مسیر تأمین را به خود اختصاص می‌دهد. هدف از انجام این مطالعه، تبیین تحلیل‌های مدیریتی تأمین، فرآوری، توزیع خون و فرآورده‌ها در اداره کل انتقال خون کرمان به منظور مدیریت مؤثر و ارائه راه‌کارهای اصلاحی بود.

مواد و روش‌ها

دراین مطالعه کیفی، نمونه‌گیری هدفمند و به روش گلوله برفی انجام شد. افراد خبره مرتبط با پژوهش با دانش کافی از فرآیندهای مدیریت تأمین، فرآوری و توزیع خون و فرآورده‌ها، سابقه کار در مراکز انتقال خون، مرجعیت در زمینه موضوع تحقیق و داشتن مقالات مرتبط در زمینه موضوع مورد تحقیق با انجام مصاحبه نیمه ساختار یافته وارد مطالعه شدند. مصاحبه به صورت چهره به چهره انجام شد و سؤالات با استفاده از روش نیمه ساختار یافته طراحی شد. تعداد مصاحبه‌ها در مصاحبه دهم به اشباع رسید. نحوه انتخاب چالش‌ها بر اساس مشابهت و بیشترین تکرار چالش در میان مصاحبه شوندگان بود. محتوای مصاحبه‌ها به صورت اختصاصی کدگذاری شد، کدها توسط تیم پژوهش بررسی و اصلاح گردیدو با استفاده از مفاهیم و کدها، جداول ترسیم شد.

یافته‌ها

تحلیل داده‌های کیفی نشان داد عواملی هم‌چون عوامل فرهنگی، باورها، پدیده‌های جدید اجتماعی، مسائل اقتصادی و عوامل مربوط به سازمان انتقال خون و مراکز درمانی از چالش‌های مهم در بخش تأمین خون است. در حیطه فرآوری بیشترین چالش‌ها قدیمی بودن تجهیزات و کمبود نیرو و در حیطه توزیع آگاهی ناکافی پرسنل مراکز درمانی و کمبود نیرو و امکانات حائز اهمیت بود.

نتیجه گیری

در برنامه‌ریزی‌های سازمان انتقال خون، جلب مشارکت در انجام اقدامات حمایتی در سطوح اطلاع‌رسانی و سیاست‌گذاری‌ها در سه حیطه تأمین ، فرآوری و توزیع ضروری به نظر می‌رسد که نیازمند سیاست‌گذاری و برنامه استراتژیک بلند مدت و جذب منابع انسانی کارآمد در مراکز درمانی است.

کلمات کلیدی: انتقال خون، تأمین خون سالم، ایران

مقدمه

خون نقش بسیار تعیین‌کننده‌ای در نجات زندگی بیماران نیازمند دارد. مدیریت مصرف خون و فرآورده‌ها در حال حاضر به عنوان یکی از جنبه‌های مهم درمانی، جایگاه ویژه‌ای در مسیر مصرف خون و فرآورده‌های خون به خود اختصاص می‌دهد (۱).

یکی از علت‌های لغو عمل‌های جراحی و به دنبال آن به خطر افتادن جان بیماران نیازمند به خون در همه کشورها، عدم دسترسی به خون کافی می‌باشد. در مقابل در بعضی از مراکز، درخواست‌های بیش از نیاز باعث منقضی شدن، پایین آمدن کیفیت خون و کمبود کاذب خون می‌گردد که همه این موارد ناشی از عدم مدیریت مصرف خون در مراکز نگهدارنده، توزیع‌کننده و استفاده کننده از خون می‌باشد (۲).

در زنجیره مصرف خون مشاهده می‌گردد به علت عدم مدیریت مصرف و عملکرد ضعیف اعضاء دخیل در نگهداری، توزیع و استفاده از فرآورده‌های خونی، سفارش غیر ضروری، برآورد اشتباه میزان خون مورد نیاز و عدم بازگرداندن فرآورده‌های بلا استفاده به بانک خون، این ماده حیات بخش درست استفاده نمی‌گردد و منجر به اتلاف منابع خونی یا کمبود در برخی از موارد می‌گردد (۳).

هدف از بررسی مصرف خون، شناسایی، نظارت و جلوگیری از مصرف بی‌رویه، جلوگیری از اتلاف خون و یا کمبود منابع خونی و مدیریت صحیح فرآورده‌های خون در مراکز درمانی و بیمارستانی می‌باشد. به عبارت دیگر مدیریت مصرف خون و اجزای آن مسأله بسیار مهمی برای مراکز درمانی و بهداشتی محسوب می‌گردد چرا که تقاضا برای خون و فرآورده‌ها بسیار متغیر و غیر قابل پیش‌بینی می‌باشد (۴).

در برنامه‌ریزی‌های سازمان انتقال خون مانند هر سیستم دیگری باید به سه سطح تولیدکننده، توزیع‌کننده و مشتری توجه گردد، در این امر اهداکنندگان به عنوان تأمین‌کنندگان اصلی محصولات خونی شناخته می‌شوند، مراکز خونی که وظیفه جمع‌آوری، پردازش، ذخیره‌سازی و توزیع محصولات خون را بر عهده دارند و مشتریان که همان بیمارستان‌ها و مراکز درمانی هستند (۵).

با توجه به تقاضای غیر قابل پیش‌بینی خون و نیاز مبرم بیماران به خون در شرایط اضطراری، مدیریت مصرف این منبع حیات‌بخش و استفاده صحیح از آن ضرورت پیدا می‌کند؛ اگر مدت زمان نگهداری یک جزء خون از آستانه عمر قابل قبول، تجاوز کند نمی‌تواند برای ارسال به بیمارستان استفاده شود بنابراین دور ریخته می‌شود (۶).

بروز خطاهای متعدد در مراحل مختلف درخواست و مصرف خون و فرآورده‌ها در بعضی مواقع منجر به عوارض جبران‌ناپذیری شده که از یک سو نیاز به وجود برنامه‌های جدید و استاندارد برای مستندسازی روند مدیریت مصرف خون را ضروری ساخته و ازسوی دیگر پیشگیری از خطاهای انسانی، آزمایشگاهی و مدیریتی ناشی از مصرف نادرست خون را بسیار مهم و حیاتی می‌نمایاند. به همین جهت بررسی مدیریت مصرف خون و فرآورده‌های خون در مراکز مصرف‌کننده فرآورده‌ها یا بیمارستان‌های دریافت‌کننده حائز اهمیت فراوان می‌باشد (۲).

به علاوه بر اساس نتایج مطالعه‌های قبلی، مدیران و مسئولین سازمان انتقال خون بایستی اقدامات و مداخلات هدفمندتری در خصوص مدیریت مصرف خون بیمارستان‌ها پایه‌ریزی و اجرا کنند تا بتوان مدیریت مؤثر و هدفمندی را اجرا گرداند (۶).

در اهدای خون نیز توسط اهداکنندگان خطاهای متعددی وجود دارد. مدیریت خطر ایجاب می‌کند تا روند اهدای خون با دقت بیشتری صورت پذیرد تا کارآیی و کیفیت فرآورده‌ها بهبود یابد (۷).

از سویی دیگر به دلیل محدودیت‌های موجود در تأمین فرآورده‌های خونی، تزریق به موقع خون برای بیماران همیشه قابل دستیابی نیست. بنابراین، استفاده صحیح از این منابع حیاتی، چالش مهمی را ایجاد می‌کند (۸).

با توجه به مطالب مذکور می‌توان گفت در مدیریت تأمین، فرآوری و توزیع خون چالش‌های متعددی وجود دارد. در این زمینه جستجوی گسترده بررسی متون توسط محققین نشان داد پژوهش‌های کافی در زمینه تبیین تحلیل‌های مدیریتی، مدیریت تأمین، فرآوری و توزیع خون و فرآورده‌ها در داخل یا خارج کشور صورت نگرفته است. در رابطه با این موضوع از لحاظ پژوهشی شکاف مطالعاتی وجود دارد. بنابراین محققین تصمیم گرفتند این مطالعه انجام شود؛ تا از نتایج این مطالعه در مدیریت مصرف خون در مراکز درمانی بر مبنای صحیح علمی استفاده گردد.

مواد و روش‌ها

در این مطالعه کیفی نمونه‌گیری هدفمند و گلوله برفی انجام شد و از افراد برای پیداکردن افراد خبره مرتبط با

پژوهش سؤال شد. هدف؛ اطمینان از ورود گروه خاصی از شرکت‌کنندگان مرتبط با پژوهش بود. افراد نمونه بر اساس داشتن یکی از معیارهای ورود به مطالعه شناسایی و در صورت علاقمندی به شرکت در پژوهش وارد مطالعه شدند.

افراد در صورت داشتن تمایل به شرکت در پژوهش و احراز یکی از معیارهای زیر وارد مطالعه شدند: ۱- داشتن دانش کافی از فرآیند مدیریت تأمین، فرآوری و توزیع خون و فرآورده‌های خون ۲- سابقه کار در سازمان انتقال خون (اداره کل انتقال خون کرمان) ۳- مرجعیت در زمینه موضوع تحقیق بر اساس معرفی کارشناسان حوزه ۴- داشتن مقالات مرتبط در زمینه موضوع مورد تحقیق

نمونه‌ها از میان افرادی انتخاب شدند که در حیطه‌های تخصصی مربوط به انتقال خون از مدیر و معاون فنی، کارشناسان تخصصی و مدیران مراکز خونگیری مشغول به فعالیت بودند. مصاحبه‌ها تا زمان دستیابی به نقطه اشباع ادامه یافت که در این مطالعه، مصاحبه‌ها در مصاحبه دهم به اشباع رسید. اهداف پژوهشی در این طرح عبارت بودند از:

۱- تبیین تحلیل‌های مدیریتی تأمین خون و شناسایی نقاط ضعف و قوت، فرصت‌ها و تهدیدها

۲- تبیین تحلیل‌های مدیریتی توزیع خون و شناسایی نقاط ضعف و قوت، فرصت‌ها و تهدیدها

۳- تبیین تحلیل‌های مدیریتی فرآوری خون و شناسایی نقاط ضعف و قوت، فرصت‌ها و تهدیدها

۴- ارائه راهکارهای اصلاحی مدیریت تأمین، توزیع و فرآوری خون در سازمان انتقال خون کرمان

در این تحقیق، با انجام مطالعه کیفی از نوع تحلیل محتوای قراردادی به بررسی چالش‌های مدیریت تأمین، فرآوری و توزیع خون و فرآورده‌های خون بر اساس مصاحبه با صاحب‌نظران پرداخته شد. در این مرحله مصاحبه به صورت چهره به چهره انجام شد و سؤالات با استفاده از روش نیمه ساختار یافته طراحی شد. این روش معمول‌ترین شکل مصاحبه است و تجربه نشان داده است از مصاحبه‌های کاملاً ساختار یافته مفیدتر است. راهنمای مصاحبه بر اساس نظرات و راهنمایی تیم پژوهش طراحی شد. عمل تجزیه و تحلیل داده‌ها نیز با استفاده از تحلیل محتوای قراردادی بود. در نهایت عمل تفسیر اجزای چارچوب نهایی به صورت دستی انجام شد. جامعه مورد پژوهش شامل افرادی خبره در زمینه انتقال خون مانند: مدیر کل، معاون فنی، کارشناسان خبره و مدیران مراکز خونگیری و نمونه‌گیری در بخش کیفی به صورت هدفمند بود که به صورت گلوله برفی ادامه یافت و از افراد برای پیداکردن افراد خبره مرتبط با پژوهش سؤال شد. هدف، اطمینان از ورود گروه خاصی از شرکت‌کنندگان مرتبط با پژوهش بود.

قبل از انجام مصاحبه، هماهنگی لازم درمورد زمان و محل مصاحبه انجام شد. هم‌چنین رضایت آگاهانه از شرکت‌کنندگان گرفته شد. پس از هماهنگی و اجازه شرکت‌کنندگان،کل مصاحبه‌ها ضبط شده و مجددا"جهت حصول اطمینان از دقت کار، اطلاعات نوشته شده در اختیار مصاحبه شوندگان قرار گرفت و تائید گردید. در ادامه پس از چندین بار مطالعه، کدهای اولیه استخراج و ادغام شد. سپس براساس شباهت‌ها، طبقه‌بندی مفهوم و محتوای نهفته در داده‌ها استخراج شدند. در نهایت از روش بحث گروهی متمرکز و بر اساس رویکرد اجماع برای رسیدن به راهکارهای اصلاحی استفاده شد.

شرکت‌کنندگان افرادی شامل مدیران انتقال خون، معاون فنی اداره کل انتقال خون و یک نفر کارشناس با تجربه اداره کل بودند. این نمونه‌گیری به صورت هدفمند انجام شد. در این فاز پژوهشگر با نظرسنجی از شرکت‌کنندگان درخواست کرد تا افراد مطلع دیگری را که می‌شناسند برای مصاحبه کیفی معرفی نمایند؛ افراد در این فاز دارای شرایطی از جمله با اطلاع از حوزه انتقال خون بودند. ابتدا از افراد شرکت‌کننده درخصوص ضبط الکترونیکی صدا رضایت کامل گرفته شد و تا رسیدن به اجماع، بحث گروهی ادامه یافت. تعداد افرادی که در بحث گروهی متمرکز شرکت کردند ۴ نفر بودند.

روش تجزیه و تحلیل داده‌ها:

یافته‌های کیفی پژوهش شامل چالش‌ها، مشکلات و راهکارهای بهبود مدیریت تأمین، فرآوری و توزیع خون و فرآورده‌ها در اداره کل انتقال خون کرمان، به روش تحلیل محتوای قراردادی تحلیل شدند. برای تحلیل محتوا شش مرحله آشنایی با داده‌ها، ایجاد کدهای اولیه، جستجوی تم‌ها، بازبینی تم‌ها، نام‌گذاری تم‌ها و تهیه گزارش انجام شد. در اولین مرحله که آشناسازی نام دارد، اطلاعات افراد و متن مصاحبه‌ها در قالب یک فرم تهیه شد. بر اساس اطلاعات جمع‌آوری شده یک چارچوب موضوعی اولیه طراحی شد. با کمک تیم پژوهش چارچوب اولیه پس از اصلاحاتی به عنوان چارچوب نهایی مورد توافق قرار گرفت.

چارچوب تعیین شده پس از چندین بار مرور مصاحبه‌ها بررسی شد. هر یک از مصاحبه‌ها به صورت اختصاصی کدگذاری شد. هر یک از بخش‌های مصاحبه مرتبط با چارچوب موضوعی مشخص شده، با کد یا کدهای اختصاصی مشخص گردید. در مرحله بعدی کدهای پژوهش با تیم پژوهش مورد بررسی و اصلاح قرار گرفت. با استفاده از مفاهیم و کدهای تعیین شده جداول اطلاعات ترسیم شد. در نهایت عمل تفسیر اجزای چارچوب نهایی بدون استفاده از نرم‌افزار به صورت دستی انجام شد. جهت اعتبار بخشی داده‌ها نیز از معیارهای گوبا و لینکلن شامل قابلیت تائید اعتبار، قابلیت اتکا و قابلیت انتقال استفاده شد.

یافته‌ها

بر اساس تحلیل مصاحبه‌های انجام شده، فرآیند تهیه، فرآوری و توزیع خون و فرآورده‌های خون با مشکلات و چالش‌های مختلف به تفکیک مراحل تأمین، فرآوری و توزیع مواجه می‌باشد.

جدول ۱: تحلیل محتوای مصاحبه‌های انجام شده

چالش‌های تأمین خون	تغییرات فصلی ترس از سوزن و کم خونی مناسبت‌های مذهبی پیر شدن جمعیت باورها (حجامت و تتو) محدود بودن تعداد پایگاه‌های خونگیری کمبود فضای فیزیکی نبود سامانه متحرک خون‌گیری وضعیت معیشت جامعه کمبود نیروی انسانی کمبود منابع مالی
چالش‌های فرآوری	کمبود تجهیزات تجهیزات فرسوده تحریم‌ها کمبود نیروی انسانی
چالش‌های توزیع خون در مراکز درمانی	نبود خودروی یخچال‌دار مناسب درمانی نیروهای طرحی بانک خون بیمارستان‌ها آگاهی پایین رانندگان توزیع مراکز درمانی

نحوه انتخاب چالش‌ها بر اساس مشابهت و بیشترین تکرار چالش در میان مصاحبه شوندگان بود. مصاحبه شوندگان در بخش مربوط به تأمین خون به چالش‌هایی از قبیل عوامل فرهنگی، باورها، پدیده‌های جدید اجتماعی و مسائل اقتصادی و عوامل مربوط به سازمان انتقال خون و مراکز درمانی اشاره کردند. در حیطه مربوط به فرآوری بیشترین چالش‌ها مربوط به قدیمی بودن تجهیزات و کمبود نیروی انسانی بود و در بین چالش‌های توزیع، کمبود نیرو و امکانات و هم‌چنین آگاهی ناکافی پرسنل مراکز درمانی مشاهده شد (جدول ۱).

بحث

این مطالعه با هدف تبیین چالش‌های مدیریت تأمین، فرآوری و توزیع خون و فرآورده‌های خونی در اداره کل انتقال خون کرمان انجام شد. علی‌رغم مطالعه‌های بسیار در حوزه مدیریت مصرف خون در مراکز درمانی، تاکنون هیچ مطالعه جامع و کاملی در سطح ادارات کل انتقال خون به عنوان تنها متولی تأمین خون و فرآورده‌های خون انجام نشده است. طبق مطالعه معاشی ثانی و همکاران، عدم برنامه‌ریزی درست در تأمین و مصرف خون ممکن است ضررهای جبران‌ناپذیری برای بیماران نیازمند به خون و سیستم سلامت کشور به دنبال داشته باشد (۹).

موضوع دیگری که در بحث اهدای خون اهمیتی فوق‌العاده دارد، اهداکنندگان زن هستند که با توجه به این که نیمی از جمعیت فعال جامعه را تشکیل می‌دهند اما تنها ۵/۹٪ از شمار اهداکنندگان را به خود اختصاص داده‌اند. در این مطالعه مهم‌ترین علت استقبال کم بانوان نسبت به اهدای خون، ترس از سوزن و کم خونی عنوان شده است. در مطالعه‌ای که توسط فرانس و همکاران با موضوع ترس از هر یک از محرک‌های مربوط به اهدای خون انجام شد، نشان داد که حداقل یک سوم از حتی با تجربه‌ترین اهداکنندگان ترس از هر یک از محرک‌ها را گزارش کرده‌اند (۱۰). این موضوع می‌طلبد که انتقال خون کرمان برنامه‌ریزی مناسب و توجه جدی نسبت به رفع نگرانی‌های بانوان و تشویق آن‌ها به اهدای خون داشته باشد.

در پاسخ به هدف شماره یک تحت عنوان "شناسایی چالش‌های مدیریت تأمین خون و فرآورده‌های خون" ، مهم‌ترین چالش‌هایی که پس از مصاحبه با کارشناسان این حوزه شناسایی شد شامل، عوامل فرهنگی، باورها، پدیده‌های جدید اجتماعی، مسائل اقتصادی و عوامل مربوط به سازمان انتقال خون شامل کمبود فضای فیزیکی، کمبود

نیروی انسانی و نبود سامانه متحرک خونگیری بود. در رابطه با عوامل فرهنگی در مطالعه‌ای که توسط پناهی و همکاران تحت عنوان آینده پژوهی توسعه فرهنگ اهدای خون در جامعه ایرانی: نقش مهم سرمایه اجتماعی، انجام شد نیز نقش مهم عوامل فرهنگی را تائید و نشان داد سرمایه اجتماعی بیشترین مقدار اثر مستقیم و غیر مستقیم را در اهدای خون به خود اختصاص می‌دهد (۱۱). در مطالعه دیگری تحت عنوان نقش آموزش در افزایش اهدای خون و ارتقا سلامت خون اهدایی در بین دانشجویان دانشگاه‌های شهر زاهدان توسط خسروی و همکاران، نشان داد که آموزش نقش مهمی در افزایش میزان اهدای خون و ارتقا سلامت خون دارد (۱۲).

کاملاً مشخص است که برای پیشبرد هر برنامه‌ای در سطح اجتماع، نیاز به آموزش بر اساس مؤلفه‌های فرهنگی و جلب همکاری مردم است. آموزش مناسب مهم‌ترین عنصر جلب حمایت‌های مردمی شناخته می‌شود و در نظر گرفتن تفاوت‌های فرهنگی در هر اجتماع، کمک بسیاری در جلب حمایت مردم دارد که انتقال خون هم از این موضوع جدا نیست.

از نظر مصاحبه شوندگان، کمبود فضای فیزیکی و نیروی انسانی تأثیری مستقیم بر کاهش شمار مراجعین و خونگیری از اهداکنندگان دارد. در همین رابطه مطالعه یوسفی‌نژاد و همکاران نقش تعداد مناسب پایگاه‌های خونگیری را در کاهش هزینه‌ها و افزایش موارد خونگیری تائید می‌کند (۱۳).

یکی از مشکلاتی که انتقال خون با آن دست و پنجه نرم می‌کند، تعداد کم مراکز خونگیری در سطح استان است. به طوری که از مجموع ۲۵ شهرستان موجود در استان، تنها در ۵ شهرستان مرکز خونگیری فعال وجود دارد و بخش قابل توجهی از جمعیت تحت پوشش دسترسی مناسبی به مراکز خونگیری ندارند. این در حالی است که افزایش تعداد پایگاه‌های خونگیری نقش قابل توجهی در افزایش موارد خونگیری ایفا می‌کنند.

بی‌تردید وضعیت معیشت جامعه و تأثیری که تورم بالا و تحریم‌های بین‌المللی بر آن گذاشته، نقش مهمی در مراجعه به مراکز خونگیری و اهدای خون دارد. در باور عموم مردم یکی از ارکان مهم سلامتی، تغذیه مناسب است. این موضوع بر دیدگاه مردم نسبت به مراجعه به مراکز خونگیری و اهدای خون تأثیر گذاشته است چرا که از نظر آن‌ها نبود تغذیه مناسب باعث کم خونی می‌شود. نتایج مطالعه حیدری و همکاران پیامد منفی بر رفاه خانوارهای ایرانی به جا گذاشته است (۱۴).

در بحث باورها که ریشه در اعتقادات و طرز فکر مردم دارد می‌توان به وضوح شاهد مراجعه مردم در مناسبت‌های خاص مذهبی مانند تاسوعا و عاشورا و یا عید قربان بود. در کنار باورهای مذهبی، عرف رایج میان گروه‌های خاص جمعیتی مانند جوانان و استفاده از تتو و خالکوبی و هم‌چنین حجامت منجر به عدم خونگیری از این گروه‌ها در مراجعه به مراکز خونگیری شده است. بر اساس نتایج مطالعه کسرائیان و همکاران نیز حجم مراجعات مردم به مراکز خونگیری در مناسبت‌های خاص مذهبی به طور معناداری افزایش می‌یابد و پیشنهاد شد در مناسبت‌های مذهبی شرایط پذیرش اهداکنندگان تسهیل گردد (۱۵).

در پاسخ به هدف شماره دو تحت عنوان "شناسایی چالش‌های مدیریت فرآوری خون و فرآورده‌های خونی" مهم‌ترین چالش‌های شناسایی شده شامل کمبود تجهیزات، تجهیزات فرسوده، تحریم‌های بین‌المللی و کمبود نیروی انسانی بود.

از نظر مصاحبه شوندگان عمر بالای تجهیزات تخصصی و سختی کار با این تجهیزات به عنوان عوامل اصلی اتلاف منابع خونی، کاهش کیفیت محصولات و فرسایش نیروی انسانی است. در این میان نقش تحریم‌های بین‌المللی در عدم امکان واردات این تجهیزات و کمبود نیروی متخصص و با تجربه به عنوان عوامل تشدیدکننده، نقش مهمی در حوزه فرآوری خون دارند. در مطالعه مشابهی تحت عنوان آینده سازمان انتقال خون اصفهان تا سال ۲۰۳۰ با استفاده از روش دلفی (Delphi) توسط آقاحسینی و همکاران، نشان داد که مهم‌ترین روندهای مثبت سازمان انتقال خون اصفهان تا سال ۲۰۳۰ شامل افزایش در تنوع محصولات خونی سازمان، افزایش تجهیزات و استفاده از فن‌آوری‌های نوین و IT در فرآیندها، مدیریت بهینه مصرف خون و فرآورده‌های آن و تخصیص اعتبارات بیشتر و افزایش بودجه سازمان بود (۱۶). هم‌چنین، از جمله مهم‌ترین روندهای منفی این سازمان می‌توان به عدم نگاه و توجه مناسب سیاست‌گذاران به سازمان به عنوان یک سازمان حیاتی، ترک سازمان توسط افراد با قابلیت علمی بالا با توجه به کمبود حقوق و مزایا و عدم توسعه منابع انسانی اشاره نمود.

همه این موارد نشان‌دهنده اهمیت تأمین تجهیزات به روز، تأمین منابع مالی، افزایش اعتبارات و جذب نیروی انسانی و نگهداشت نیروهای با تجربه به منظور اطمینان از

عملکرد رو به رشد و دائمی انتقال خون کرمان دارد.

در پاسخ به هدف شماره سه تحت عنوان "شناسایی چالش‌های مدیریت توزیع خون و فرآورده‌های آن" مهم‌ترین چالش‌های شناسایی شده شامل نبود خودروی یخچال‌دار و مناسب، نیروهای موقت بانک خون و رانندگان استیجاری مراکز درمانی عنوان شد. رانندگان استیجاری به دلیل نداشتن سواد عالیه و تجربه پایینی که دارند، حساسیت لازم را جهت دریافت و ارسال به موقع فرآورده‌های خون بر اساس دستورالعمل‌های مربوطه ندارند. این موضوع به عنوان چالشی بسیار مهم پیش روی اداره کل انتقال خون و بیمارستان‌ها به عنوان مراکز مصرف‌کننده خون می‌باشد.

در بررسی نتایج مطالعه سیستماتیک مروری بر اهمیت پایبندی به دستورالعمل در «بهینه‌سازی شیوه‌های انتقال خون» تأکید شده است (۱۷). به علاوه دستورالعمل‌های انتقال خون به درستی در محیط‌های ارائه دهنده خدمت اجرایی نمی‌شوند (۱۸). برای بهبود شیوه‌های مدیریت خون، بیمارستان‌ها باید بر افزایش برنامه‌های آموزشی برای ارائه‌دهندگان خدمات درمانی تمرکز و اطمینان حاصل شود که همه کارکنان از دستورالعمل‌های مربوط به درخواست فرآورده‌ها آگاه هستند و آن‌ها را درک کرده و به درستی به کار می‌گیرند (۱۹).

در نهایت با توجه به اطلاعات به دست آمده از بررسی شاخص‌های کمی انتقال خون و بررسی چالش‌های اداره کل انتقال خون کرمان، تصمیم بر آن شد تا راهکارهایی از سوی خبرگان حوزه انتقال خون ارائه شود. در این باب، راهکارهایی متناسب با چالش‌های مطرح شده ارائه شد و با توافق اعضا به جمع‌بندی نهایی رسیدیم. در زمینه مشکلات مربوط به جذب اهداکنندگان، آموزش سفیران سلامت دانش آموزی، اعزام تیم‌های سیار به مراکز جمعیتی، استفاده از ظرفیت فضای مجازی جهت آموزش به عموم مردم، برگزاری جلسات آموزشی در سطح دانشگاه‌ها و حوزه‌های علمیه و در نهایت انجام پژوهش‌های علمی درخصوص علل مراجعه کمتر بانوان جهت اهدای خون پیشنهاد و تایید شد. در زمینه راهکارهای مربوط به مشکلات فرآوری خون، عقد تفاهم‌نامه با ستاد مرکزی سازمان انتقال خون کشور جهت صدور مجوز خرید دستگاه‌های عمده انتقال خون توسط ادارات کل انتقال خون، استفاده از ظرفیت خیرین جهت خرید تجهیزات و استفاده از دستگاه تونل انجماد به جای دستگاه گران قیمت بلاست فریزر در مراکز خونگیری و در نهایت در زمینه راهکارهای مربوط به توزیع خون اختصاص مجوز استخدامی به انتقال خون جهت جذب نیروی انسانی و اصلاح چارت سازمانی، تأمین خودروهای یخچال‌دار توسط مراکز درمانی و استفاده از رانندگان استخدامی و با تجربه پیشنهاد و تایید گردید.

محدودیت‌های اجرائی پژوهش و روش کاهش آن‌ها:

محدودیت‌های زمانی و مکانی در راستای انجام پژوهش را می‌توان از محدودیت‌های اساسی پژوهش حاضر دانست. علاوه بر آن در تحقیق حاضر محقق با محدودیت‌های متعددی مواجه بود که بخشی از آن ناشی از برداشت‌های مدیران و کارکنان از مدیریت مصرف خون بود که به نوعی عدم اعتماد و اطمینان به پژوهشگر در حفظ اطلاعات پژوهش را در دیدگاه آنان متجلی می ساخت و این بحث خود عاملی محدودکننده در همکاری کارکنان برای پیشبرد تحقیق و دستیابی به نتایج مورد انتظار به حساب می‌آمد. نکته دیگری که به عنوان محدودیت مطرح بود، جامعه آماری و حجم نمونه انتخابی است. بدین شکل که به دلیل محدودیت امکانات برای بررسی موضوع در ابعاد وسیع‌تر، به ناچار تحقیق حاضر در محدوده سازمان انتقال خون کرمان صورت گرفت.

لذا نتایج مربوطه تنها می‌تواند برای واحد مذکور معتبر باشد و نتایج فوق را نمی‌توان به سطح سازمان انتقال خون کشور و یا نظام سلامت کشور تعمیم داد.

نتیجه‌گیری

می‌توان گفت سازمان انتقال خون در مدیریت انتقال خون با چالش‌هایی در سه حیطه تأمین، فرآوری و توزیع مواجه هستند. بنابراین نیاز است در برنامه‌ریزی‌های آتی انتقال خون، جلب مشارکت بیرون و درون بخشی در انجام اقدامات حمایتی در سطوح اطلاع‌رسانی و سیاست‌گذاری‌ها در سه حیطه تأمین، فرآوری و توزیع انجام گردد. به علاوه سازمان انتقال خون نیازمند سیاست‌گذاری و برنامه استراتژیک بلند مدت و جذب منابع انسانی کارآمد و فرهنگ‌سازی مناسب برای توجه به فعالیت‌های حیاتی سازمان انتقال خون و نقش آن در توسعه پایدار همه جانبه کشور است.

حمایت مالی

این تحقیق با حمایت مالی معاونت تحقیقات و فناوری

دانشگاه علوم پزشکی کرمان انجام شده است.

ملاحظات اخلاقی

این مقاله مستخرج از نتایج پایان‌نامه کارشناسی ارشد دانشکده مدیریت دانشگاه علوم پزشکی کرمان با اخذ کد اخلاق به شناسه IR.KMU.REC.1402.311 می‌باشد.

عدم تعارض منافع

هیچ‌گونه تعارض منافع وجود ندارد.

نقش نویسندگان

دکتر محمود نکویی مقدم: طراحی اولیه مطالعه

مجید مشایخی: جمع‌آوری اطلاعات و تحلیل داده‌ها

دکتر محمدرضا امیر اسماعیلی: جمع‌آوری اطلاعات و همکاری در مراحل اجرایی طرح

دکتر رضا پورنارانی: جمع‌آوری اطلاعات، تحلیل داده‌ها و نگارش نهایی مقاله

تشکر و قدردانی

نویسندگان مقاله از کلیه مدیران و کارشناسانی که در انجام این طرح همکاری و حمایت کرده‌اند صمیمانه تشکر و قدردانی می‌نمایند.

References:

1- Gholami M, Miladi S, Riahi L, Keshtvarz Hesam Abadi AM, Haghpanah S. Strategies for improvement of blood consumption management in the operating rooms: experts' suggestions. J Community Hosp Intern Med Perspect 2021; 11(5): 635-8. [DOI:10.1080/20009666.2021.1955449] [PMID] []

2- Zaman B, Radmehr M, Sahraian A, Sohrabi P. Determination of the ratio and causes of unused blood ordered from blood bank blood in elective surgery in Rasoul-e-Akram Hospital. J Iran Blood Transfus 2009; 6(2): 141-6. [Article in Farsi]

3- Jalali Farahani F, Faranoush M, Balali MR, Ramezani H, Moghaddam M, Rajabpour Niknam F, et al. National Guide to Blood Care. 3rd ed. Tehran: Zohd Publications; 2018.

4- Sheikhansari S, Darbandi B, Zahiri Sorouri Z, Bagheralimi A. Evaluating blood requests and transfusion practice in major surgical procedures. Iran J Blood Cancer 2015; 7(5): 227-30.

5- Jafari E, Koohestani S, Ghaziizade M. Knowledge among health care workers about hemovigilance in hospitals of Kerman in 2018. J Iran Blood Transfus 2019; 16(4): 280-8. [Article in Farsi]

6- Dillon M, Oliveira F, Abbasi B. A two-stage stochastic programming model for inventory management in the blood supply chain. International Journal of Production Economics 2017; 187: 27-41. [DOI:10.1016/j.ijpe.2017.02.006]

7- Mohammadi S, Karimian MS, Khodakarimi S, Pourali A, Vafaei S. Identification and risk assessment in the process of blood donation in a fixed blood collection center of Saqez city by Failure Mode and Effects Analysis. J Iran Blood Transfus 2002; 19(1): 10-23. [Article in Farsi]

8- Mohammadtaghi Kashi T, Hojjati MT, Ayatollahi AA. Blood Product Management: A Comprehensive Analysis in a Trauma Center Hospital. Arch Iran Med 2025; 28(2): 107-11. [DOI:10.34172/aim.31324] [PMID] []

9- Maashisani F, Hajiaghaei-Keshteli M, Gholipour- kanani Y, Harsej F. Development of Multi - Objective, Multi- Period and Multi - Level Blood Supply Chain Planning Model. Health management research. 2021;12(2(40)):71-85.

10- France CR, France JL. Fear of donation-related stimuli is reported across different levels of donation experience. Transfusion 2018; 58(1): 113-20. [DOI:10.1111/trf.14382] [PMID]

11- Panahi B, Shirazi E, Lali Sarabi A. Foresight in the Development of Blood Donation Culture in Iranian Society: The Important

Role of social Capital. Social Capital Management 2024; 11(3):

12- khosravi S, Vahdani M, Zori M, Haidari F, Khaleghi Moghaddam R. The Role of Education in Increasing Blood Donation and Promoting Blood Health among Students of Zahedan Universities. J Iran Blood Transfus 2020; 17(4): 287-93. [Article in Farsi]

13- Yousefi Nejad M, Yousefi Nejad Attari S, Aghaie A, Akhavan Niaki S. Determination of the optimal number and location of different types of blood collection centers in EastAzerbaijan province based on mathematical modeling. J Iran Blood Transfus 2017; 14(1): 23-33. [Article in Farsi]

14- Nademi Y, Hasanvand D. Sanctions intensity and poverty in Iran: the need to lift sanctions from the perspective of human rights. Strategic Studies of public policy 2019; 9(31): 153-71. [Article in Farsi]

15- Kasraian L, Negarestani N, Karimi M, Farakhizadeh Z. A comparative study of demographic characteristics of individuals who referred for blood donation on religious days and normal days: Five year experience on Shiraz blood transfusion center. J Iran Blood Transfus 2016; 13(4): 269-76. [Article in Farsi]

16- Aghahosseini-Eshkavandi M, Rezaie-Dolatabadi H, Nilipour-Tabatabai S A. The Future of the Blood Transfusion Organization by 2030 Using the Delphi Technique. J Health Syst Res 2017; 12 (4): 506-11. [Article in Farsi]

17- Gilstad CW, Poisson J, Dubey R, Shariatmadar S, Jorgenson M, Gammon R. The importance of patient blood management for patients, providers and the public. Ann Blood 2023; 8: 34. [DOI:10.21037/aob-22-39]

18- Bolcato M, Russo M, Trentino K, Isbister J, Rodriguez D, Aprile A. Patient blood management: the best approach to transfusion medicine risk management. Transfus Apher Sci. 2020; 59(4): 102779. [DOI:10.1016/j.transci.2020.102779] [PMID]

19- Mohammadtaghi Kashi T, Hojjati MT, Ayatollahi AA. Blood product management: a comprehensive analysis in a trauma center hospital. Arch Iran Med 2025; 28(2): 107-11. [DOI:10.34172/aim.31324] [PMID] []